

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N°247

Travail de la Clinique du Professeur Nové-Josserand

ÉTUDE SUR LES FRACTURES SIMPLES
EN OS SAIN
DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE
DU FÉMUR
CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 23 Mars 1926

PAR

Yovan MILOCHEVITCH

Né à KRAGOUYEVATZ (Yougo-Slavie), le 23 Juillet 1894



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1926

ETUDE SUR LES FRACTURES SIMPLES EN OS
SAIN DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE
DU FÉMUR CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 247

Travail de la Clinique du Professeur Nové-Josserand

**ÉTUDE SUR LES FRACTURES SIMPLES
EN OS SAIN
DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE
DU FÉMUR
CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT**

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 23 Mars 1926

PAR

Yovan MILOCHEVITCH

Né à KRAGOUYEVATZ (Yougo-Slavie), le 23 Juillet 1894



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1926

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire M. H. HUGOUNENO.
 Doyen M. J. LEPINE.
 Assesseur M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie Interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	MARTIN (Etienne)
Pharmacologie	COURMONT (P.)
	PIC
	LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGE DE COURS COMPLEMENTAIRE

Stomatologie	TELLIER
--------------------	---------

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
GARIN	DUROUX	ROUBIER	SANTY
SAVY	TRILLAT	FAVRE	DUNET
FROMENT	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
TIEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
PIERY	ROCHAIX		NOEL
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. NOVÉ-JOSSERAND, président; DUROUX, assesseur;
 DUNET et CHALIER A., agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En humble témoignage de ma profonde
affection et de toute ma reconnaissance.

A MES FRÈRES ET A MA SOEUR

A MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Professeur de Clinique chirurgicale infantile
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'Aigle Blanc de Serbie

A MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ RENDU
Assistant à la Clinique chirurgicale infantile

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX

AVANT-PROPOS

Au moment où, terminant nos études,, nous rentrons dans notre pays natal, il est pour nous un devoir bien agréable de pouvoir rendre l'hommage de notre reconnaissance à M. le Professeur Nové-Jossérand, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et qui nous a fait le si grand honneur en acceptant la présidence.

Nous resterons très reconnaissant à M. le Docteur Rendu, pour les conseils très utiles et l'aide précieuse au cours de notre travail. Il n'a jamais cessé de nous témoigner la cordialité et l'amabilité bien françaises.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553420_0039

ETUDE SUR LES FRACTURES SIMPLES EN OS SAIN DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

INTRODUCTION

La radiographie et la clinique permettent aujourd'hui d'affirmer, que chez l'enfant et l'adolescent, on peut observer, moins rarement qu'on le pense, des fractures simples en os sains de l'extrémité supérieure du fémur. Il semble de prime abord, que cette affirmation, n'a pas besoin d'être prouvée, car quoi de plus naturel que l'enfant puisse se casser la hanche puisqu'on en voit tous les jours, qui se casse le coude et l'épaule. Cependant nous verrons dans la suite, que la preuve n'est pas si aisée à faire. En effet, la symptomatologie des fractures de la hanche n'est pas toujours si évidente, qu'elle ne puisse prêter à confusion, même la radiographie en mains, et le court historique qui va suivre montrera la complexité de cette question, si simple au premier abord.

Avant la radiographie Malgaigne et Henneguain considéraient les fractures du col comme l'apanage de

la vieillesse. Holmes écrivait qu'elles étaient à peine connues chez l'enfant et Tillaux ne se souvenait pas d'en avoir jamais observé dans cet âge. Mais les rayons X font leur apparition et révèlent la fréquence de ces fractures, ou plus exactement la fréquence des clichés, qu'on en interprète à lire comme fractures.

Royal Withmann, un des premiers, attire l'attention sur la fréquence relative des fractures du col chez l'enfant. Kirmisson, puis Worms et Hamand insistent aussi sur cette fréquence. Serrant la question du plus près, mais considérant toujours ces fractures comme ordinaires, les auteurs s'attachent surtout à étudier les deux formes par la radiographie : les fractures du col et le décollement épiphysaire.

Hoffa, Lorentz, Hesse, Sprengel prétendent que les fractures du col sont plus rares, que le décollement épiphysaire, tandis que Withmann, Kirmisson pensent le contraire. Frœlich, Perrin, Worms et Hamant croient au contraire à une égale fréquence. Mais peu à peu se fait la notion que souvent ces fractures ont le caractère spontané et qu'elles sont favorisées par une altération préexistante de l'os. « La fracture, affirmait Gangolphe, dans ces cas-là, loin d'être la cause de déformation constatée, n'est que la conséquence d'une maladie de l'extrémité supérieure du fémur. »

L'identité de la coxa-vara, dite essentielle de l'adolescence, se dégage donc de plus en plus et son étude radiographique et clinique va compliquer considérablement le diagnostic de la fracture simple en os sain de l'extrémité supérieure du fémur.

Bien plus, la clinique fait affirmer à Savariod que parfois la radiographie montre une fracture là où il n'y en a pas.

« J'ai vu, dit-il, quantité des coxa-vara essentielles, simulant à s'y méprendre des images de fracture ou décollement épiphysaire. »

Basset et Bloch, ces dernières années, se sont appliqués à montrer que l'image radiographique d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur ne prouvait pas de façon inévitable que l'os fût effectivement atteint de fracture.

La question est donc plus compliquée, puisque l'image radiographique d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur ne prouve pas à elle seule l'existence de cette fracture. Elle ne montre pas plus, au cas où elle existe, si l'os fracturé est pathologique ou sain.

On en continue néanmoins à étudier toutes ces fractures ensemble, sans chercher à distinguer des fractures pathologiques et des fractures simples, et il en est résulté une confusion regrettable. Il est en effet difficile de distinguer, dans les déformations consécutives aux fractures pathologiques, la part qui revient à la consolidation vicieuse de la fracture, de celle qui est due à la mollesse particulière de l'os.

Au contraire l'étude des fractures simples permet de discerner ce qui est dû à la consolidation vicieuse et aux troubles trophiques qui peuvent être la conséquence de la fracture.

C'est pourquoi nous avons cherché à reprendre cette étude en choisissant les cas dans lesquels il y avait une

certitude, du moins une présomption très sérieuse, qu'il s'agissait d'une fracture simple.

Cette certitude ou cette présomption résulte des conditions suivantes :

1° Importance du traumatisme, qui doit être, à priori suffisant pour fracturer un os sain.

2° Signes immédiats importants en rapport avec une fracture telle que : l'impotence complète, déformation, douleurs, etc.

3° Evolution assez longue pour correspondre à la suite ordinaire d'une vraie fracture.

Les observations qui vont suivre ne donnent pas, par leur nombre, une idée de fréquence de la fracture simple. Il est probable qu'un certain nombre d'entre ces fractures ne donnent pas le tableau clinique que nous réclamons pour les classer comme telles. On voit en effet des enfants normaux se fracturer la cuisse en tombant de leur hauteur, il n'est donc rien impossible à ce qu'il se fasse de même une fracture du col.

Mais si on veut étudier avec fruit les fractures simples, il faut laisser de côté les cas douteux.

Nous apportons donc d'une part des observations personnelles inédites du service du Professeur Nové-Josserand, de la Charité, et une observation du Docteur Vignard, chirurgien également de la Charité.

D'autre part, des observations prises dans la littérature, mais dans les conditions spécifiées plus haut et concernant des enfants, c'est-à-dire que notre nombre des observations est assez restreint ; ainsi sur les

50 observations publiées dans la thèse de Fiette (coxa-
vara traumatique) nous n'avons retenu que cinq ; dans
la thèse de Noble (Fracture de l'extrémité supérieure
du fémur chez l'enfant et l'adolescent) nous n'avons
retenu que 6 observations sur 37, et enfin dans la
thèse Müller (Fracture du col du fémur chez l'enfant)
4 observations seulement nous intéressent sur 14.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Rey Adrienne, âgée de 16 ans, entre à l'hôpital de la Charité le 25 mai 1909. Il y a deux ans, elle fit une chute : elle tomba d'un cerisier et ne put pas se relever. Elle resta au lit cinquante jours, durant lesquels le médecin qui l'a soignée lui fit faire de l'extension continue. Depuis, elle marche avec une claudication marquée. Depuis trois elle souffre de sa hanche droite, marche avec beaucoup plus de difficulté, et cet état va en s'aggravant de plus en plus. Aussi, se décide-t-on à l'amener à la Charité.

Le membre inférieur droit est en très légère flexion et adduction telle que la ligne médiane passe sur le tiers supérieur du tibia. Il est aussi en rotation externe légère.

La mensuration indique un raccourcissement de 5 centimètres portant entièrement sur le segment fémoral.

Les mouvements de la hanche malade sont à peu près nuls dans tous les sens. Le relief du grand trochanter est nettement exagéré. Son sommet est à 3 centimètres au-dessous de la ligne iliaque contre 6 du côté opposé. On ne sent pas la tête fémorale déplacée ; elle paraît occuper sa place normale dans le triangle de Scarpa.

Le 27 mai 1909, la radiographie montre que la tête fémorale a disparu presque entièrement. Le col se termine par une surface irrégulièrement arrondie qui s'articule avec la partie supérieure du cotyle. Sur son bord supérieur, on distingue assez mal, l'épreuve n'étant pas nette, une saillie osseuse rectangulaire, qui déborde d'un centimètre et dont l'ombre se

prolonge un peu sur le col lui-même. Le cotyle ne semble pas altéré. Il semble donc s'être produit un écrasement de la tête fémorale avec légère inflexion du col.

Le 4 juin 1909, on pratique le redressement de l'adduction sous anesthésie, et on fait un bandage plâtré pendant trois mois.

Le 19 octobre 1909, les douleurs ont complètement disparu. Le raccourcissement est de 6 centimètres.

On revoit la malade le 26 février 1912. Elle n'a plus jamais souffert. Elle travaille dans une usine, où elle reste debout tout le temps. Elle peut même faire de grandes marches sans fatigue. La marche se fait avec une légère boiterie, due surtout au raccourcissement qu'elle compense en marchant sur la pointe du pied. L'attitude du membre inférieur droit est correcte.

Pas de déformations. Le raccourcissement est de 7 centimètres. Il porte exclusivement sur le fémur. La flexion de la hanche est possible jusqu'à 90°. L'adduction est à peu près complète ; l'abduction réduite des trois quarts. La rotation externe est complète, la rotation interne à peu près nulle.

OBSERVATION II

C... Antoine, âgé de 9 ans, entre à la Charité le 20 juin 1922 pour une claudication de la hanche gauche.

Le malade a fait ses premiers pas à l'âge de 20 mois.

Il n'a jamais boité ni souffert de la hanche jusque-là.

Il y a un an, en août 1921, l'enfant fit une chute. Il tomba d'une charrette agricole, éprouva une vive douleur dans la hanche et ne put se relever. Son père le porta dans son lit et remarqua que le membre inférieur gauche se tenait en attitude vicieuse, en rotation externe forcée sans déviation en abduction, ni adduction, et était inerte, incapable d'aucun mouvement.

Le lendemain, le petit malade fut transporté en automobile chez un rebouteur, et les cahots de la voiture ne lui firent éprouver aucune douleur, malgré la longueur du trajet. Le rebouteur se fit aider de trois hommes et on ne sait pas exac-

tement quelles manœuvres furent faites. Au dire de l'enfant, il tira sur la jambe sans provoquer une douleur bien vive. Après ces manœuvres, l'enfant put remuer partiellement le membre, ce dont il était complètement incapable auparavant. On conseilla un repos au lit de huit jours et, le surlendemain, le père trouvait l'enfant levé de son lit, malgré la défense qui lui avait été faite de le quitter. Il pouvait marcher sans aucune douleur, mais il boitait. Peu à peu l'enfant vit sa boiterie, peu importante d'ailleurs, diminuer puis disparaître complètement au bout de un à deux mois. Puis, progressivement et insensiblement, la boiterie réapparut, augmenta, sans douleur à la marche ni à la fatigue et, sur le conseil du médecin, le père amena son fils à la Charité plus de neuf mois après l'accident initial.

L'examen du membre inférieur gauche nous révèle une saillie anormale en avant et en dehors du grand trochanter, ainsi que de l'amyotrophie du membre qui accuse une diminution de circonférence de 3 centimètres à la cuisse, et de 1 centimètre au mollet. La mensuration du membre n'indique pas de raccourcissement. Le grand trochanter, quoique au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure est légèrement remonté. La tête est en place un peu en dehors des vaisseaux, mais la palpation à pleines mains de toute l'extrémité supérieure du fémur la fait sentir anormalement volumineuse, épaissie. L'attitude du membre est correcte. La flexion et l'adduction sont très légèrement limitées (10°) alors que l'abduction et la rotation sont presque nulles dans la flexion à angle droit, limitées de moitié seulement dans l'extension.

L'enfant marche avec une boiterie qui ressemble à celle d'une raideur de la hanche.

La radiographie montre le noyau épiphysaire aplati, de forme rectangulaire ; son extrémité supérieure déborde un peu au delà du col, et son orientation par rapport à ce dernier est un peu modifiée, la ligne de cartilage de conjugaison baille en bas et en dedans et est effacée en haut et en dehors. A la partie moyenne du col se trouve un noyau plus dense qui pourrait correspondre à la présence d'un fragment de la tête superposant son image à celle du reste de l'épiphysse. Le col est manifestement épaissi, le cotyle est bien

formé, mais on observe une légère raréfaction et quelques dentelures au niveau du toit. L'étude des rapports du fémur avec le toit montre que la tête est nettement subluxée en dehors et en haut. L'angle interne du col affleure à peine l'ischion, la partie supérieure de l'épiphyse déborde l'arête du toit d'un bon centimètre, et l'épine du col se trouve avec un bon centimètre au-dessus du bord inférieur de l'image en U. L'interligne articulaire est élargi.

L'immobilisation plâtrée de la hanche permettant la marche est pratiquée. L'enfant reste dans le plâtre un mois environ, puis on l'enlève et on constate une saillie anormale à la partie antérieure du grand trochanter gauche. La palpation à pleines mains de l'extrémité supérieure du fémur montre une énorme augmentation de volume. La tête elle-même est saillante au pli inguinal et un peu trop en dehors des vaisseaux. La mensuration ne révèle pas de raccourcissement.

Huit jours après l'ablation du plâtre, le 11 août 1922, on examine à nouveau l'enfant. Depuis que son membre inférieur gauche est libre, l'enfant a marché sans douleur, même après les courses assez longues. Le soir, en se couchant, il ne ressentit aucune fatigue. Mais la marche s'accompagnait de boiterie, véritable claudication par enraidissement de la hanche. La flexion est très limitée : elle atteint à peine 45°. L'adduction et l'abduction sont limitées de moitié au moins. La rotation est presque nulle. Il n'existe pas de raccourcissement. On constate une très grosse saillie en avant et en dehors de toute l'extrémité supérieure du fémur.

Le 21 octobre 1922, on revoit la malade qui marche depuis plus de deux mois sans plâtre, en conservant la même boiterie sans souffrir.

Nous interprétons ce fait comme une vraie fracture, parce qu'il s'agit d'un gros traumatisme, suivi d'une impotence immédiate complète et d'une déformation réduite par un rhabilleur. On pourrait discuter cette interprétation en raison de ce que la douleur n'a pas

été très vive et que l'enfant a pu se remettre à marcher deux jours après en boitant. Nous croyons cependant les premières raisons suffisantes. L'image radiographique, bien qu'elle ressemble au premier abord par certains points à celle de l'ostéo-chondrite, s'en différencie cependant. L'épiphyse aplati n'a pas la forme ordinaire de l'ostéo-chondrite et surtout il y a une subluxation assez marquée en haut et en dehors, qui ne s'observe pas dans l'ostéo-chondrite.

Dans cette affection, en effet, un des points caractéristiques est que les os de la hanche conservent leurs rapports malgré l'étendue de la décalcification.

OBSERVATION III

C... Denis, âgé de 12 ans, entre à la Charité le 30 juin 1922 pour une boiterie de la hanche gauche.

Le malade a fait ses premiers pas à l'âge de 11 mois. N'ayant jamais boité, ni souffert de la hanche jusque-là, l'enfant fit une chute grave le 19 janvier 1921. S'amusant à descendre en traîneau une pente de neige glacée, l'enfant bascula et fut pris sous le traîneau. Il sentit une très violente douleur dans la hanche gauche qu'il lui arracha pleurs et cris, et il essaya de se relever. Impossible de poser le membre gauche à terre à cause de la douleur et de l'attitude vicieuse et caractéristique de la luxation, que le père et l'enfant décrivent de la même façon : flexion de la cuisse avec adduction considérable et rotation interne. Le père accouru sur les lieux constate que le membre est démis et porte l'enfant sur un traîneau, qui va de suite à l'hôpital Saint-Claude. Là, le docteur Sigoud, ancien interne des Hôpitaux de Lyon, reconnaît aussi une luxation de la hanche, fait l'anesthésie et arrive à la réduire complètement ; il fait un plâtre en attitude normale et ordonne de ne le faire enlever qu'après quinze

jours. Deux ou trois jours après l'ablation du plâtre, l'enfant commença à marcher, c'est-à-dire vers le 10 février 1921. Au début de quelques mois, la boiterie très légère au sortir du plâtre, avait considérablement augmenté et s'accompagnait de douleurs après les fortes courses. Un médecin consulté alors, conseilla de l'exercice, de même qu'un rhabilleur vu quinze jours après. Puis un autre docteur ordonna des frictions avec un baume.

Voyant que la boiterie persiste ainsi que les douleurs à l'occasion de la marche, on l'amène à la Charité. Il y a environ un an et cinq mois que l'accident a eu lieu. L'examen du malade est aussitôt pratiqué et nous amène à faire les constatations suivantes :

Debout, l'examen nous révèle une saillie tout à fait anormale en dehors et légèrement en arrière du grand trochanter gauche.

Cette saillie est encore plus visible de dos, où l'on note une différence manifeste de largeur entre le pli interfessier et le sommet du trochanter ; 17 centimètres à gauche, contre 15 à droite. De plus, on note une amyotrophie assez accusée de la cuisse.

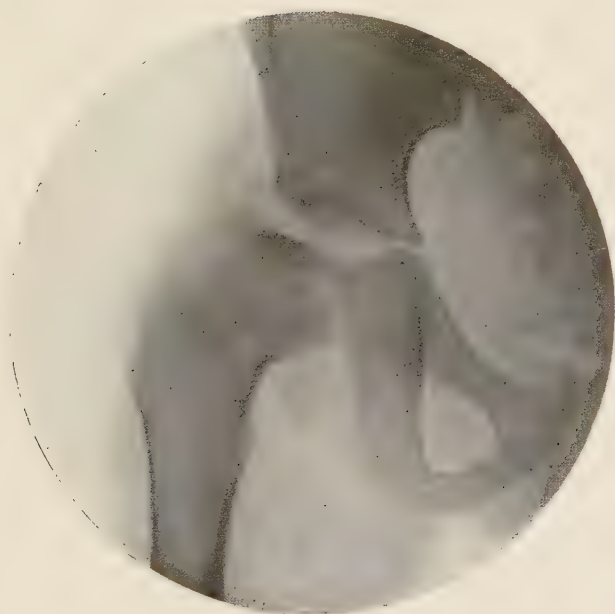
La marche se fait avec une légère boiterie d'enraidissement de la hanche, le membre étant en légère attitude vicieuse d'adduction et de rotation interne.

Couché : on remarque une limitation assez marquée des mouvements de la hanche gauche. La flexion est limitée assez nettement (20°) alors que l'adduction l'est de moitié, l'abduction presque nulle, la rotation presque nulle aussi.

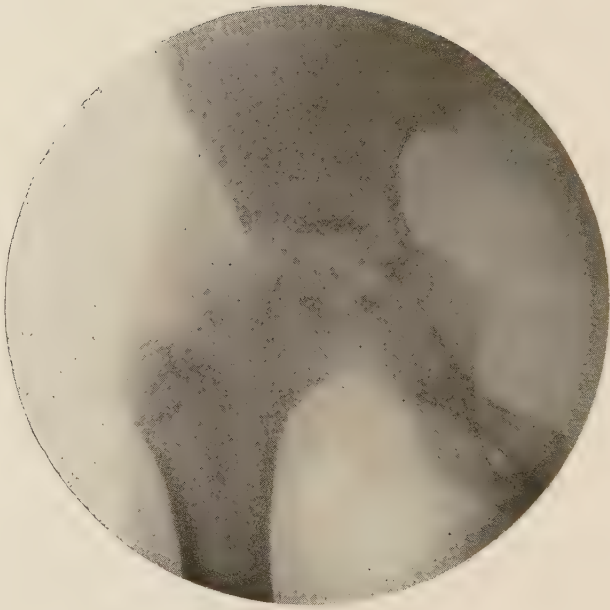
La palpation de la hanche gauche nous permet de constater que la tête est en place, mais plus saillante que du côté opposé ; toute l'extrémité supérieure du fémur, prise à pleine main, est notablement plus grosse. La mensuration du membre n'indique pas de raccourcissement. La radiographie montre que l'épiphyse est réduite à un mince disque épais seulement de 5 à 6 m/m. Le cartilage de conjugaison est visible dans presque toute sa longueur, sauf à son extrémité supérieure. Sur la face supérieure du col, on distingue une masse osseuse de surface irrégulièrement arrondi, dont l'autre paraît chevaucher sur le col et qui est très décalcifiée. Le col



Observation I.



Observation II.



Observation III.

est épaissi, sa partie supéro-interne est traversée de travées de décalcification irrégulières. Le cotyle montre seulement une certaine irrégularité du toit, qui est bien développé, et un élargissement de la ligne en U qui a une forme de sablier.

L'étude des rapports de la tête avec le cotyle montre qu'il y a une subluxation nette en haut et un peu en dehors. L'angle inféro-interne du col à un bon centimètre au-dessus du fond de la ligne en U et le bord interne de l'épiphyse empiète à peine sur l'ischion.

Le 13 juillet, l'enfant sort de la Charité. Le 9 novembre, on constate que l'enfant conserve une légère boiterie. Le trochanter gauche est nettement plus saillant qu'à droite. L'attitude du membre est normale. Au sortir du plâtre, la flexion à 100° est possible. La rotation en dehors est limitée, en dedans, elle est libre. La mensuration décèle un raccourcissement de 1 centimètre. On laisse l'enfant libre.

Dans ce cas, tous les signes d'une vraie fracture se trouvent réunis : chute grave, impotence complète, déformation immédiate, réduction par un chirurgien qui a la sensation de réduire une luxation. Les lésions et les troubles ultérieurs ont une analogie frappante avec ceux de l'observation précédente.

OBSERVATION IV.

B... Louis, âgé de 5 ans, n'a jamais boité ni souffert de la hanche jusqu'à sa chute du 15 juillet 1913.

Ce jour-là, l'enfant est tombé d'un escalier et n'a pas pu se relever. Aussitôt, on l'amène à la Charité. L'examen du malade révèle une impotence fonctionnelle incomplète mais assez accentuée. On ne peut imprimer au membre inférieur lésé aucun mouvement de latéralité. On ne trouve de crépitation osseuse en aucun endroit du fémur. Cependant la mobilisation de celui-ci est très douloureuse. Il n'y a pas de déformation. La mensuration du membre n'indique pas de raccourcissement.

La radiographie montre une fracture siégeant à la base du col. Le trait de fracture est perpendiculaire dans sa plus

grande partie à l'axe de ce dernier, mais sa partie supérieure se recourbe de façon à former un angle presque droit à sommet externe et inférieur. Il n'y a pas de déplacement ; cependant l'axe du col paraît légèrement redressé en coxa-valga.

L'enfant est mis au repos et à l'extension continue ; il quitte le service au bout d'un mois, complètement guéri sans déformation.

OBSERVATION V

M... Joseph, garçon âgé de 16 ans, entre à la Charité le 3 mars 1913. Il n'a présenté aucun antécédent et notamment n'a jamais souffert antérieurement de la hanche. Il y a deux mois environ, le 22 décembre 1912, l'enfant fit une chute de bicyclette. Il éprouva une vive douleur et put se relever. Néanmoins, la marche lui fut impossible et on dut le transporter chez lui en voiture. On pensa qu'il s'agissait d'une simple contusion. Pendant quinze jours, les douleurs furent vives. L'impotence persistait toujours et le malade restait couché dans l'impossibilité de mouvoir son membre inférieur gauche.

A son entrée à l'hôpital, on ne note aucun antécédent personnel. Le membre gauche est en rotation externe assez marquée. Il y a impotence absolue. Le malade ne peut pas soulever le talon au-dessus du plan du lit. Le trochanter est nettement plus rapproché de l'épine iliaque antéro-supérieure du côté gauche que du côté droit. On note un raccourcissement de 2 centimètres et demi portant sur le fémur gauche. L'exploration de l'articulation, presque indolore, révèle des craquements très nets au niveau de la tête fémorale. On note une diminution marquée de l'abduction et de la rotation interne.

La radiographie montre une fracture du col fémoral siégeant à la base du col. Les deux fragments paraissent écartés ; l'ascension du grand trochanter donne la déformation de la coxa-vara traumatique.

L'examen de l'os montre que celui-ci est sain. Il ne s'agit donc pas de coxa-vara des adolescents.

On traite le malade au moyen de l'extension continue, se réservant d'intervenir s'il y a lieu.

Le 7 avril 1913, on supprime la traction. Le malade ne peut soulever le talon au-dessus du plan du lit. La région de la hanche paraît assez mobile pour que la consolidation semble peu probable. Le raccourcissement du membre inférieur lésé est de 3 centimètres.

Le 26 avril 1913, le malade peut déplacer latéralement son talon, mais ne peut pas encore le soulever. Le membre inférieur gauche n'est pas en attitude vicieuse. Le raccourcissement est de 7 centimètres.

OBSERVATION VI

T... Marcelle, âgée de 12 ans et demi, n'accuse aucun antécédent pathologique. Au mois d'octobre 1922, elle fit une chute dans les circonstances suivantes : située à la troisième ou quatrième marche d'une échelle, elle est tombée. La chute se fit directement sur le grand trochanter droit et sur la main. L'enfant ne put se relever ; on essaya en vain de la faire marcher.

Un médecin fut appelé aussitôt. Il diagnostiqua une fracture du col du fémur et institua un traitement par traction continue. Au bout de un mois et demi, l'enfant commença à marcher avec ses béquilles. En janvier 1923, lorsqu'elle put se passer des béquilles, on remarqua qu'elle boitait considérablement et que sa hanche était déformée. Cette constatation la fit entrer à l'hôpital.

A l'examen pratiqué aussitôt à l'hôpital, on voit sur la face externe de la hanche droite, à trois doigts au-dessous de la saillie de l'épine iliaque antéro-supérieure, une saillie assez prononcée qui, à la palpation, donne la sensation des contours du grand trochanter. Le membre inférieur est en adduction telle que la ligne médiane passe par le bord interne de la rotule.

La tête fémorale est à sa place normale.

La mensuration indique un raccourcissement du membre inférieur droit assez appréciable et égal à 3 centimètres. L'amyotrophie de la cuisse est de 2 centimètres.

Les mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin sont intacts. Il existe une limitation légère de l'extension. L'abduction est impossible, alors que l'adduction est légèrement limitée. La rotation externe se fait encore assez bien ; la rotation interne est un peu limitée.

La démarche s'accompagne d'une boiterie dont l'allure générale est due au raccourcissement du membre inférieur droit.

La radiographie montre une fracture du col fémoral siégeant au niveau de sa base, avec rotation de la tête en bas et ascension du fémur donnant une coxa-vara traumatique accentuée. La consolidation osseuse paraît défectueuse sur la radiographie. On ne voit pas de cal.

Cliniquement, l'ankylose est bonne, bien que l'on puisse objecter que la rétraction des adducteurs empêche de se rendre compte si l'ankylose existe réellement.

On se propose d'intervenir et de procéder au redressement sous anesthésie avec rupture des adducteurs et constatation du degré d'ankylose actuelle. Si l'ankylose est complète, on aura recours à l'ostéotomie sous-trochantérienne ; si elle est incomplète, on mettra le membre inférieur, après redressement, dans un appareil plâtré et on utilisera la traction en abduction.

Mais l'enfant arrivant à marcher assez facilement et ne se fatiguant pas très rapidement, M. le Professeur Nové-Josserand décide d'attendre. Il prie les parents de ramener leur enfant dans un an et alors on interviendra s'il y a lieu. L'enfant part le 12 avril 1923.

Le 5 juin 1924, on revoit le malade. La flexion est complète, l'abduction presque nulle ; l'adduction complète. La mensuration donne un raccourcissement de 2 centimètres et demi. La marche s'accompagne de boiterie très légère.

OBSERVATION VII

S..., garçon de 10 ans, ne présente aucun antécédent pathologique du côté de ses hanches.

Le 19 août 1903, l'enfant fait une chute d'une hauteur de 2 mètres 50 et ne peut se relever. Il reste couché un mois sans aucun autre traitement. Dès qu'il s'est levé, on a remarqué le raccourcissement, qui aurait été de 4 centimètres. On pratique l'extension continue durant deux mois ; ce traitement aurait amené une réduction sensible du raccourcissement. En réalité, on n'avait obtenu sans aucun doute qu'une réduction apparente.

Au mois de décembre de la même année, quatre mois environ après l'accident, M. le Professeur Nôvé-Josserand examine le malade.

Le malade marche bien, mais avec une légère claudication sans caractère. Il n'accuse aucune douleur, sauf après une marche assez prolongée de deux heures environ. Le membre inférieur lésé est en attitude de rotation externe assez prononcée. Le raccourcissement est de 1 centimètre $\frac{3}{4}$. Les mouvements provoqués de la hanche sont très limités. La flexion n'est possible que jusqu'à 45°. L'adduction est à peu près complète en extension alors que l'abduction est réduite de moitié. La flexion, l'adduction et l'abduction sont à peu près nuls.

La radiographie montre un angle d'inclinaison très surbaissé par rapport au côté sain. On aperçoit une solution de continuité siégeant à la base du col à son insertion sur le grand trochanter. Il s'agit donc d'une fracture cervico-trochantérienne. La fissure baille à la partie supérieure ; en bas il y a un engrènement assez prononcé. L'extrémité supérieure du fémur est hyperostosée.

Un an après l'accident, le 6 août 1904, la claudication a disparu. L'enfant est maintenant capable de marcher trois ou quatre heures sans fatigue et sans boiterie. Le raccourcissement a diminué légèrement. Il est de 1 centimètre et demi. Les mouvements provoqués, quoique limités, ont une plus grande amplitude que précédemment. La rotation interne est

nulle, la flexion limitée à 90° ; l'abduction et la rotation externe sont libres. Les mouvements n'entraînent aucune douleur.

OBSERVATION VIII

S... Andréa-Eugénie âgée de 9 ans, entre à l'hôpital le 26 novembre 1919. La malade a marché à 11 mois. Antérieurement à la chute, elle n'a jamais boité ni souffert de la hanche.

Au début du mois de septembre 1919, l'enfant est tombée d'un second étage, d'une hauteur de 8 mètres environ. Elle éprouva une vive douleur dans sa hanche droite. La marche lui fut impossible. Ce n'est que quinze jours plus tard qu'elle fut immobilisée dans un plâtre. La durée de l'immobilisation fut de vingt-sept jours. Après l'ablation du plâtre, l'enfant n'a pas pu marcher et le docteur l'envoya aussitôt à l'hôpital.

L'examen de la malade est aussitôt pratiqué. On constate que le membre inférieur droit est en légère rotation externe. L'atrophie des muscles de la cuisse qui sont mous et flasques, est très marquée. La mensuration accuse une diminution de circonférence de 3 centimètres environ. Le raccourcissement du membre droit est de 2 centimètres. On note aussi une atrophie considérable des muscles pelvi-trochantériens, réalisant l'aplatissement de la fesse et l'abaissement du pli fessier avec saillie volumineuse du grand trochanter. Le bassin mal soutenu, la crête iliaque s'abaisse notablement du côté malade. Il s'ensuit une scoliose compensatrice à convexité supérieure du côté sain. Tous les mouvements provoqués sont douloureux. Cependant l'extension de la cuisse sur le bassin ne peut s'accomplir d'une façon parfaite. Il en est de même des mouvements d'abduction. La palpation de la hanche permet de sentir la tête racler dans la cavité cotyloïde, avec, par moments, la sensation nette d'une crépitation fine. Le grand trochanter est proéminent, élevé de 2 ou 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser, et plus mobile que du côté opposé.

Les mouvements spontanés sont d'amplitude fort diminuée. La malade n'arrive qu'avec peine à décoller le talon du plan du lit. La démarche est absolument impossible.

La radiographie pratiquée le 26 novembre 1919 montre une fracture de l'extrémité supérieure du fémur siégeant à la base du col. Cette fracture basi-cervicale n'est pas consolidée. On note aussi l'extension du grand trochanter amassé encore par quelques fibres périostiques et, semble-t-il, en dehors du cartilage de conjugaison un mince trait de fracture. La partie supérieure du grand trochanter présente des signes d'ostéite raréfiante due sans doute au traumatisme. Le 4 décembre 1919, on intervient après une incision en tabatière ; on abaisse le grand trochanter avec la vis de Lorenz. On constate alors qu'il n'y a pas de cal. La tête représente un tout petit fragment, elle roule dans la cavité cotyloïde. On l'enclave par l'opération, puis on immobilise le membre inférieur dans un grand plâtre.

Le 22 janvier 1920, le plâtre est enlevé. Le 23 janvier la radiographie montre les deux agrafes de Dujarier bien placées.

Le 20 mai 1920, la malade part à Longchêne, sans plâtre, mais avec des mouvements de la hanche encore très limités.

En juillet 1920, elle part de Longchêne emmenée avant d'avoir été revue et sans autorisation, par sa famille.

Le 13 octobre 1920, elle rentre à l'hôpital. On constate l'existence d'une ankylose très serrée en adduction et flexion.

Le 15 octobre 1920, la radiographie montre le col fémoral raccourci et en varus. Il y a une zone de raréfaction osseuse autour des crochets des agrafes.

Le 21 octobre 1920, on pratique une nouvelle intervention. On fait une nouvelle incision en tabatière pour aller à la recherche des agrafes. Cette recherche est un peu laborieuse, parce qu'elles se sont incrustées dans le grand trochanter. On les enlève entièrement. On suture. On applique un grand plâtre en abduction moyenne. Au cours de l'opération, on a pu se rendre compte que la tête suivait bien les mouvements de rotation imprimés au fémur.

Le 11 décembre 1920, l'enfant part pour Giens avec environ 3 centimètres de raccourcissement et un peu de boiterie,

On fait mettre dans le soulier une semelle de liège. De plus, on adapte au soulier un talon de caoutchouc.

Le 2 février 1921, l'enfant part chez elle avec une ankylose de la hanche et un raccourcissement de 2 centimètres. La radiographie décèle une coxa-vara. Le col est raccourci. La tête n'a pas de contours précis. Elle présente, ainsi que le grand trochanter, des points de raréfaction osseuse.

OBSERVATION IX (résumée)

BRAMANN, de Halle.

Communiquée par Rammstedt (1)

M. H..., 17 ans, garçon de ferme, tomba avec violence sur la hanche droite de la hauteur d'une table. Il ressentit aussitôt une douleur si vive qu'il lui fut impossible de se relever et de marcher.

Quatre jours après, l'examen révèle un raccourcissement de 2 cm. 5 du membre inférieur droit en abduction légère et rotation externe marquée. On note aussi la tuméfaction de l'aîne, dure et douloureuse.

Les mouvements sont limités et douloureux. On ne constate pas de crépitation.

La radiographie montre très nettement un trait de fracture dans le cartilage épiphysaire. La tête fémorale, à laquelle une petite partie du col es encore fixée, est tournée en dedans et en bas, elle a abandonné la cavité cotyloïde et s'est rapprochée du petit trochanter. Le col du fémur, dirigé en avant, paraît raccourci et s'appuie contre la partie supérieure de la cavité cotyloïde.

Mais il est à remarquer que les deux surfaces de fracture sont très près l'une de l'autre.

On appliqua un appareil à extension. Deux mois après, le malade pouvait marcher.

Coxa-vara consécutive. Raccourcissement, 2 centimètres.

(1) LANGENBECK'S. *Archiv f. Chirurgie*, X, 1901, Bd 61.

OBSERVATION X

BOUSSEAU (1)

Louis B..., âgé de 15 ans, en excellente santé auparavant, est renversé par un cheval et la roue d'une voiture pesamment chargée lui passe sur le bras et la hanche gauche. On l'apporte immédiatement à l'hôpital Saint-Louis. Le malade est privé de connaissance.

Le flanc gauche, l'hypogastre et la partie supérieure de la cuisse sont le siège d'une tuméfaction considérable. Le membre gauche est raccourci, le talon gauche est en rapport avec la malléole interne du côté droit. Le membre est en abduction et rotation externe très accentuée. Le malade ne peut imprimer au membre aucun mouvement.

Le malade meurt, à la suite de nombreuses syncopes dans la soirée. L'autopsie révèle, à côté des lésions que nous passerons sous silence, un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. La disjonction est transversale. La demi-sphère cartilagineuse est complètement séparée de l'os. Cependant, un mince lambeau de périoste mesurant 2 millimètres seulement de largeur relie les deux fragments entre eux.

En dehors, dans la portion qui regarde le grand trochanter, on voit une languette en forme de segment de cercle, exclusivement cartilagineuse et périostique, et qui, détachée en biseau de la calotte fémorale, adhère au tiers supérieur du col.

La surface fracturée est très fortement excavée du côté de l'épiphyse et courbée en sens inverse du côté de la diaphyse. Ces deux surfaces de fracture sont parsemées de saillies et de dépressions qui se correspondent, mais qui sont moins accusées du côté de l'épiphyse.

Du côté de la diaphyse, la surface de fracture est formée de tissu peu dense, grisâtre, très finement aréolaire ; au microscope, on y trouve des ostéoplastes encore incomplets, des

(1) *Bulletin de la Société anatomique*, 1867, p. 283.

granulations calcaires, des chondroplastes en voie de transformation.

Du côté de l'épiphyse, la surface fracturée est de couleur blanche et ne présente guère au microscope que du cartilage avec quelques granulations calcaires et des ostéoplastes mal dessinés.

La disjonction s'est donc faite au point d'union de la portion chondroïde avec la portion spongoïde, excepté pour le fragment externe qui est exclusivement cartilagineux.

Le périoste présente un décollement étendu, la capsule est déchirée.

OBSERVATION XI

HOFFA (1)

M. L..., 15 ans. Il y a six mois, est tombé d'une voiture de chemin de fer. Aussitôt elle éprouva de vives douleurs dans la hanche droite et il lui fut impossible de se tenir debout ni de marcher. Un médecin appelé appliqua pendant quatre semaines un appareil à extension. Après ce traitement, la marche fut possible, mais pénible et douloureuse.

Six mois après l'accident, l'examen montre le membre inférieur droit légèrement fléchi et raccourci de 2 cm. et demi. La saillie du grand trochanter est moins marquée à droite qu'à gauche ; du côté droit elle a 2 cm. et demi au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

Les mouvements du membre inférieur entraînent le bassin. On constate de la claudication en marchant.

La radiographie montre qu'il existe une fracture de la ligne épiphysaire. La tête du fémur a subi un tel mouvement de rotation qu'elle est tournée complètement en avant. La surface de fracture entre le col et la tête fémorale est nette. Le col et le fémur tout entiers sont tournés en dehors.

Opération pratiquée cinq jours après l'examen. Après incision de la capsule, on ne peut réussir à luxer la tête hors de

(1) HOFFA. Ueber Schenkelhalsbrüche in kindlichen und jugendlichen (*Zeitschrift für Orthop. Chir.*, XI, t. 3, 1903, pp. 528-530.

l'acétabulum, car elle est adhérente au pourtour de la cavité cotyloïde. Mais on aperçoit la place de la fracture. On voit alors que la tête a glissé en dessous du fragment du col et qu'elle s'est trouvée quelque peu en dedans et en arrière.

La tête fut réséquée juste à l'endroit de la fracture et on dut la morceler pour l'extirper. Puis le col fémoral fut placé dans la cavité cotyloïde creusée.

Appareil à extension continue en abduction et rotation interne. Quatre semaines après, la malade pouvait se lever.

Trois ans après, nous revoyons la malade, qui est très satisfaite du fonctionnement de sa jambe. Boiterie à peine marquée, qui augmente par la fatigue.

OBSERVATION XII

D^r ROCHER

Fracture complète de la base du col du fémur gauche. — Réduction de la fracture dix-sept jours après. — Résultat anatomique et fonctionnel parfait.

L... T..., 10 ans, sans aucun atécédent pathologique, était monté sur une grande charrette chargée de planches ; il veut sauter à terre et tombe sur la hanche gauche. Douleur extrêmement violente, impossibilité de se relever, l'enfant est ramené chez lui.

Les douleurs persistent très vives ; l'enfant est absolument incapable de remuer le membre inférieur gauche.

Malgré des examens répétés, le diagnostic de fracture n'est pas établi. Ce n'est que deux semaines et demi après l'accident que le Docteur Rochet, à la suite d'un examen rapide, conclut à l'existence d'une fracture du col du fémur.

L'examen montre que le membre inférieur gauche est en rotation externe très accentuée et en légère abduction de 35° environ. L'épine iliaque est abaissée du côté gauche. Pas d'ecchymose dans la région de la hanche. La région du triangle de Scarpa présente un gonflement anormal en son milieu. C'est la tumeur de l'aîne qui est douloureuse. Il existe dans

la région toute supérieure du fémur des mouvements de mobilité anormale, surtout dans le sens longitudinal, s'accompagnant d'une crépitation sourde. La tête fémorale est dans la cavité cotyloïde ; le grand trochanter est fortement déplacé en arrière et a subi un mouvement très accentué de rotation externe ; de plus, il a occasionné au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser de 2 cm. environ.

Les mouvements actifs de la hanche sont pénibles, très limités. Le malade ne peut pas soulever le talon au-dessus du plan du lit. Les mouvements passifs sont très douloureux. Le membre inférieur gauche est raccourci de 2 centimètres.

La radiographie montre une fracture du col du fémur gauche siégeant dans son tiers externe. Le col du fémur présente une inclinaison presque à angle droit avec la diaphyse fémorale en rotation externe. Le grand trochanter, élevé et très rapproché du sourcil cotyloïdien ; le fragment fémoral interne (tête, col) est basculé et a subi un mouvement de rotation interne.

Réduction de la fracture sous anesthésie au chloroforme et application d'un grand appareil plâtré en abduction légère et rotation interne très accentuée. L'appareil est maintenu pendant quarante-huit jours.

Après l'ablation du plâtre, une deuxième radio nous permet de constater que la réduction de la fracture était aussi parfaite que possible et que le col avait recouvré son obliquité normale. Elle nous permet de constater également que la fracture était oblique de haut en bas et de dedans en dehors, perpendiculaire à l'axe du col, mais qu'au lieu d'être transversal, le plan de fracture est oblique, dirigé en arrière et en dedans. Sur la face postérieure du col, le trait de fracture est proche de la tête fémorale, un peu en dedans du milieu du col. D'autre part, on aperçoit la tête se continuant par une ombre qui passe en avant et en dessous du fragment externe du col fémoral, ce qui indique, à n'en pas douter, l'obliquité du trait de fracture.

L'enfant remue son membre, puis se lève et marche douze jours après l'ablation du plâtre. L'état fonctionnel du membre est parfait ; la mobilité articulaire est complète.

Un an après, il est impossible de trouver une différence,

tant au point de vue de la forme que du fonctionnement entre le membre inférieur droit et le membre inférieur gauche.

Une troisième radio nous montre un fémur gauche normal; sa forme, son inclinaison sont celles d'un os sain.

OBSERVATION XIII

KOTZENBERG. N° XXVI, in *thèse* de NOBLE

A. B..., âgé de 16 ans, apprenti serrurier, tombe de la hauteur d'un étage.

Les mouvements de l'articulation de la hanche sont impossibles. La pression du grand trochanter droit est fortement sensible. Raccourcissement de 6 centimètres.

La radiographie montre une fracture du col du fémur avec engrenement.

Traitement : bandage plâtré et massage.

Renvoyé au bout de trois mois et demi ; la marche est très bonne et sans douleur ; la musculature de la partie supérieure de la cuisse est un peu atrophiée. Le raccourcissement s'élève à 4 centimètres.

OBSERVATION XIV

(*Thèse* LOMBARD, Nancy, 1910, Contribution à l'étude des fractures du col du fémur chez les enfants).

FROELICH, *inédite*.

S... H..., 11 ans, fille, tombe d'un grenier le 13 novembre 1908, ne peut se relever et se plaint de vives douleurs dans la hanche. La mère la transporte sur son lit, où elle reste jusqu'au 10 février, les parents croyant à une simple contusion et à un « décollement de chaire » ne jugent pas à propos de faire venir de médecin.

Cependant, le 11 février, les souffrances s'aggravent toujours ; un médecin est appelé et il diagnostiqua une fracture du col du fémur : la radiographie pratiquée à l'hôpital confirma ce diagnostic.

On mit la jambe dans un appareil plâtré en abduction et rotation interne, suivant la méthode de Lorenz et cet appareil resta en place jusqu'au 1^{er} avril.

A partir de ce jour, l'enfant garda le lit encore quinze à vingt jours, au bout desquelles elle commença à se lever. La marche à l'aide d'un soutien fut d'abord difficile, puis elle s'affermi progressivement, et au bout de trois mois environ, devient tout à fait normale.

Il subsistait encore un peu de fatigue le soir, pendant un certain temps ; il n'existait pas de claudication. Actuellement l'enfant marche sans fatigue et se trouve complètement guéri.

OBSERVATION XV

Observation de RIEDER relatée avec N° 2 de la thèse
de Jean COLIN, de Lyon, 1923.

Contribution à l'étude des fractures de l'extrémité supérieure
du fémur.

Un garçon de 15 ans tombe sous un tombereau dont une roue lui passe sur la hanche gauche ; on le transporte chez lui où il reste d'abord couché sans soins particuliers.

Trois mois après, on le transporte à l'hôpital. L'examen montre un raccourcissement réel de 5 centimètres à la jambe gauche : celle-ci était en flexion et en rotation interne, ce qui faisait penser qu'on avait affaire à une vulgaire luxation iliaque. On sentait cependant à chaque tentative de mobilisation de la jambe une crépitation obscure. En outre, comme dans une luxation, l'extrémité n'était pas fixée aussi solidement. La tête ne se sentait qu'indistinctement à cause du gonflement assez considérable qui existait au-dessus du trochanter. Après abrasion du trochanter selon la méthode proposée par Kœnig, la tête se trouvait derrière la cavité cotyloïde et au-dessus d'elle. Mais ce n'était là qu'un fragment détaché de la tête. Après ablation de ce fragment le reste de la tête apparut, il avait pénétré par son arête dans la partie postérieure du sourcil coyoloïdien, lequel était brisé en plusieurs fragments. Dans la profondeur, on voyait le cotyle vide et tout à fait normal. Il fut aisé de ramener le reste de la tête dans la

cavité et elle y resta bien également. Le malade fut guéri après six semaines, avec 2 centimètres de raccourcissement. La mobilité qui existait au début a fait place dans le cours des trois mois suivants à une ankylose complète.

La ligne de fracture s'étendait obliquement à travers la tête et le col ; le ligament rond déchiré pendait au fragment éclaté et luxé. L'extrémité inférieure de la tête fémorale, qui tenait à la diaphyse, avait été écrasée par le choc contre la portion postérieure du sourcil cotyloïdien, aussi en résultait-il une tête fémorale très diminuée de volume : un raccourcissement de 2 centimètres en fut la conséquence.

OBSERVATION XVI

BRÉCHOT, *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, 11 avril 1925

L'auteur rapporte la radiographie d'une fracture cervico-trochantérienne sans déplacement, survenue chez un enfant à la suite d'un traumatisme violent.

Il n'existe aucun symptôme de rachitisme.

OBSERVATION XVII

BRÉCHOT, *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, 11 avril 1925.

L'auteur rapporte la radiographie d'une fracture transcervicale avec déplacement léger, survenue chez un enfant à la suite d'un traumatisme violent.

Il n'existe aucun symptôme de rachitisme.

CRITIQUE DES OBSERVATIONS

1. Sur nos 17 observations concernant des enfants, nous constatons la plus grande fréquence chez les garçons, 11 sur 15 (deux sexes non spécifiés); quant à l'âge de la fracture, elle est comprise dans 14 sur 15 (deux non spécifiés) entre 9 et 17 ans. Un seul malade était âgé de 5 ans, c'est donc dans la deuxième enfance que l'on constate le plus souvent ces fractures.

2. Dans tous les cas il s'agit d'un traumatisme violent suffisant à lui seul à produire la fracture. Et dans 10 observations, il est spécifié que l'enfant ne présentait avant le traumatisme aucun signe d'une affection osseuse prédisposant à la fracture.

3. Les signes cliniques notés dans presque toutes les observations sont des signes des fractures vraies : vive douleur et impotence complète.

4. Les signes radiographiques constatés lorsque l'enfant était radiographié de suite après traumatisme montre également l'existence d'une fracture simple.

5. Les soins immédiats donnés à l'enfant, soit par un médecin, soit par la famille (décubitus, traction continue, immobilisation) sont aussi ceux que l'on donne en cas de fracture.

6. Mais l'évolution de toutes ces fractures est très diverse, montrant par là, que la nature du trait de fracture peut influencer beaucoup suivant son siège et suivant le déplacement des fragments fracturés sur la consolidation, les déformations du membre, les attitudes vicieuses qui en résultent, ainsi que les raideurs, et probablement aussi les signes d'arthrite possible consécutive.

7. En effet les signes radiographiques tardifs nous montrent une diversité d'images qu'il importe d'étudier de près.

8. Et le résultat définitif, autrement dit la guérison, se fait dans des conditions très différentes, qui relèvent à la fois et de la fracture elle-même et de la façon dont elle a été soignée.

CHAPITRE PREMIER

Etude anatomo-pathologique

Pour pouvoir apprécier l'évolution et la guérison de ces fractures, qui semble au premier abord disparate, il importe de les classer d'après leurs signes radiographiques et d'après les constatations anatomo-pathologiques qu'ont pu donner l'opération dans deux cas (obs. 11 et 15) et l'autopsie dans un cas (obs. 10).

Nous notons 7 fractures de la tête du fémur qui peuvent se subdiviser ainsi : écrasement de la tête du fémur : observations : 1, 2, 3 et 15 ; décollement épiphysaire : observations 9, 10 et 11.

Nous notons 10 fractures cervicales à subdiviser de la façon suivante : 7 fractures basi-cervicales ou cervico-trochantériennes : observations 4, 5, 6, 7, 8, 12 et 16 ; une fracture cervicale moyenne (obs. 17) et deux fractures non spécifiées (13 et 14).

Fractures capitales

Nous comprendrons sous ce titre les fractures de la tête du fémur, soit qu'il s'agisse d'un écrasement ou d'un éclatement de celle-ci, soit qu'il s'agisse d'une fragmentation partielle de calotte, soit qu'il s'agisse encore d'un décollement épiphysaire, qui naturellement emporte avec lui un petit morceau de la diaphyse.

Les données les plus intéressantes anatomo-pathologiques nous sont fournies par les cas où il y a eu opération (obs. 11 et 15) ou autopsie (obs. 10), car il n'a pas comme dans la radiographie à interpréter la lésion.

L'observation 10 du malade autopsié nous montre un décollement épiphysaire : la disjonction est transversale, la demi sphère cartilagineuse est complètement séparée de l'os, sauf au niveau d'un mince lambeau périostique de 2 mm. seulement de largeur, qui relie les deux fragments entre eux.

La surface du décollement épiphysaire est concave et rugueuse, tandis que la surface diaphysaire est convexe du même rayon et rugueuse également.

L'examen microscopique a montré que la disjonction s'est faite au point d'union de la portion chondroïde avec la portion spongioïde. Le périoste est largement décollé et la capsule déchirée. Il est regrettable que l'auteur n'a pas signalé dans quel sens se fait le déplacement de l'épiphyse ainsi décollée.

L'observation 15 où le malade a été opéré, mais mal-

heureusement pas radiographié, nous montre une fracture partielle de la tête, dont le fragment en forme de calotte se trouve en arrière et en dessus de la cavité cotyloïde, tandis que le restant de la tête fémorale attenant au col avait pénétré comme un coing en la brisant en plusieurs fragments dans la partie postérieure du sourcil cotyloïdien.

L'observation 11 est plus intéressante encore, car le malade a été à la fois radiographié et opéré. La radiographie montrait un décollement épiphysaire avec un tel mouvement de rotation de l'épiphyse que celle-ci était tournée complètement en avant, tandis que le col et le fémur étaient tournés en dehors.

L'opération montra que la radiographie avait été mal interprétée et que la tête avait glissé au-dessous du fragment du col, se trouvant un peu en dedans et en arrière de celui-ci. Mais il s'agissait bien d'un décollement épiphysaire.

La radiographie de l'observation 9 est facile à interpréter : montre un décollement épiphysaire avec un petit arrachement diaphysaire qui tient encore à l'épiphyse, et comme dans l'observation ci-dessus l'épiphyse a tourné en dedans et en bas abandonnant la cavité cotyloïde pour se rapprocher du petit trochanter.

L'interprétation des radiographies des observations 1, 2 et 3 est plus difficile. Dans l'observation 1, en effet, la radiographie a été faite deux ans après le traumatisme et la tête a complètement disparue. Comme il n'en reste rien et que le col se termine par une surface irrégulièrement arrondie, s'articulant avec la

partie supérieure du cotyle et sur son bord supérieur on distingue mal une saillie osseuse rectangulaire qui ne peut guère être interprétée que comme l'épiphyse plus ou moins écrasée qui a été luxée en dehors du cotyle sur le dos du col. Il s'agit donc probablement d'un décollement épiphysaire avec écrasement et déplacement de la calotte céphalique.

Les observations 2 et 3 ont également des radiographies difficiles à interpréter. Mais si l'on relie les détails des observations, on voit qu'il y a toute chance que le traumatisme a réalisé dans l'un et l'autre cas une fracture par éclatement de la tête fémorale, donnant pour résultat un tassement de l'extrémité supérieure du fémur, avec élargissement du col diminué de longueur et augmentation et irrégularité du pourtour de la tête, qui semble pénétrée un peu par le col et légère subluxation en dehors de l'extrémité supérieure du fémur.

On voit donc que toutes ces observations peuvent se ranger sous deux rubriques : décollement épiphysaire avec intégrité de l'épiphyse déplacée et fracture partielle ou par éclatement de la tête, comportant un aspect radiographique difficile à interpréter.

Fractures cervicales

Les fractures cervicales sont beaucoup plus faciles à interpréter sur les radiographies et on peut les diviser : en basi-cervicales, fr.-cervicales moyennes et sous-capitales. Nous n'avons pas des observations des fractures sous-capitales. Une seule de nos observations

(obs. 17) est fracture cervicale moyenne, mais l'auteur Bréchet ne nous en donne que la radiographie, où l'on voit que les fragments ont subi peu de déplacement l'un par rapport à l'autre. Restent neuf fractures du col, dont deux ne sont pas spécifiées et dont sept sont basi-cervicales ou cervico-trochantériennes. Sur ces 7 observations, nous en notons: une engrenée (obs. 7), une pseudo-arthrosique (obs. 8), deux sans déplacement (obs. 4 et 16 dont l'une même (obs. 4) présente une légère coxa-valga. 5 observations présentent de la coxa-vara plus ou moins accusée, avec, dans deux cas (obs. 6 et 12) bascule marquée de la tête en bas avec rotation interne de celle-ci.

CHAPITRE II

Etude clinique

L'étude précédente va nous permettre l'étude clinique de tous ces cas, selon la variété des fractures à laquelle nous aurons à faire, c'est-à-dire dans les fractures capitales et dans les fractures cervicales.

A. — *Fractures capitales*

Nous comptons 7 fractures capitales, dont 3 décollements épiphysaires et 7 fractures par éclatement ou écrasement de la tête (obs. 1, 2, 3, 9, 10, 11, 15).

Il s'agissait des 6 garçons âgés de 9 à 17 ans et d'une fille de 16 ans.

L'âge moyen est de 15 ans, c'est donc dans la deuxième enfance que s'observe la plus grande fréquence.

Dans tous les cas, le traumatisme causal a été très violent, capable à lui seul d'occasionner des graves fractures.

Les symptômes immédiats ont toujours été ceux qui accompagnent les fractures graves : impotence absolue du membre, vive douleur, tuméfaction, parfois crépitation, attitude vicieuse et raccourcissement plus ou moins considérable pouvant atteindre cinq centimètres. On a noté le plus souvent de la rotation externe qui est habituelle dans les fractures du fémur, mais deux fois, dans les observations 3 et 15, la rotation du membre s'est faite en dedans. Nous en trouvons la cause dans la nature de la fracture : en effet, dans l'observation 3, on a pensé à une luxation et le médecin, sous anesthésie, fit une réduction qui réussit, de sorte qu'il est très possible que la fracture par éclatement de la tête ait été accompagnée primitivement par une luxation comme dans les cas connus de Maîtrejean et Papin, Birkett, Riedel, Braun, Durand et Destot, Piollet et Satta.

Dans l'observation 15, l'opération montra que le moignon de la tête fracturée était venu se fixer comme un coin dans le cotyle en faisant éclater celui-ci, s'immobilisant ainsi par coincement en adduction, qui fit aussi penser à une luxation.

Le diagnostic doit donc, dans certains cas, se faire avec la luxation simple et avec la luxation accompagnée d'éclatement de la tête du fémur.

Les publications de Piollet, Maîtrejean, Satta et Papin nous confirment dans cette opinion. En effet, ces auteurs rapportent des observations rares, il est vrai, mais indiscutables, avec radiographie, parfois avec compte rendu opératoire et d'autres avec autopsie, que la fracture de la tête fémorale, par éclatement ou écla-

sement se fait parfois avec luxation du fémur, tandis que les fragments de la tête fémorale restent dans le cotyle ou près du cotyle.

Les soins immédiats donnés à nos accidentés sont si divers qu'on a pu en déduire ce fait, c'est que la nature de la lésion a souvent été méconnue.

L'évolution aussi se montre assez déconcertante.

Le traumatisme subi par le blessé de l'observation 10 est si violent que le malade meurt dans la soirée. Celle de l'observation 4, après cinquante jours de traction continue, souffre tellement de la hanche qu'elle entre à l'hôpital. Celui de l'observation 3 en sort, marchant avec un plâtre au bout de vingt jours environ. L'accidenté de l'observation 2 marchait au bout de trois jours, mais en boitant. Celui de l'observation 9 marchait après deux mois de traitement continu. Enfin, on a opéré les malades des observations 11 et 15.

Faut-il donc s'étonner que les résultats soient aussi disparates ?

L'un meurt de son accident (obs. 10), un des malades opérés (obs. 15) est guéri avec ankylose de la hanche, l'autre (obs. 11) est très satisfait du fonctionnement de son membre inférieur et boite peu. Celui-ci (obs. 1) a des mouvements limités : 7 cm. de raccourcissement et se trouve satisfait. Celui-là (obs. 9) n'a que 2 centimètres de raccourcissement, une coxa-vara, mais peut marcher ; nos deux garçons (obs. 2 et 3) souffrent de la hanche, dont les mouvements sont très limités et boitent sans présenter de raccourcissement.

Est-il possible, dans ces signes discordants, et ces résultats contradictoires, de trouver une même cause,

qui les expliquent, et peut-on dégager de ces observations si dissemblables un tableau schématique des lésions, de l'évolution et des résultats qu'on peut obtenir dans les fractures capitales du fémur.

Nous allons essayer de le faire.

Nous croyons que les fractures de la tête fémorale par éclatement ou écrasement ou décollement épiphysaire ne peuvent survenir qu'à la suite d'un très violent traumatisme.

Les signes cliniques immédiats varieront suivant que la fracture de la tête fémorale s'accompagnera ou non de la luxation simultanée du fémur (rare).

Cette luxation se reconnaîtra surtout par l'attitude du membre en adduction et rotation interne beaucoup plus fixé, dans sa position vicieuse, que lorsque le fémur n'est pas luxé ; de plus, on notera le fort raccourcissement du membre, qui sera d'au moins 5 cm. et l'élévation et saillie du trochanter.

Enfin, malgré l'impotence considérable, le malade pourra cependant imprimer quelques mouvements à la cuisse ; quant à la tête, elle sera mal perçue, noyée qu'elle sera sous une tuméfaction importante de l'aîne.

S'il n'y a pas de luxation concomitante, ou si celle-ci a été réduite de suite et qu'on appelle seulement alors à examiner le malade, on aura : une impotence absolue accompagnée d'éversion du membre en attitude indifférente d'abduction ou d'adduction, que l'on pourra modifier assez facilement, mais en réveillant une vive douleur et en provoquant parfois une crépitation fine (décollement) ou marquée (éclatement) que percevra la main exploratrice au niveau de

l'aine tuméfiée. Il n'y aura pas ou peu (1 à 2 cm) de raccourcissement et le trochanter ne sera pas remonté. La radiographie viendra préciser les détails de la fracture.

L'évolution de ces fractures capitales, sans luxation du fémur ou avec luxation immédiatement réduite sera une consolidation beaucoup plus rapide que celle d'une fracture du col ou de la diaphyse avec un léger raccourcissement de 1 à 2 cm. et tassement du col fémoral dans les fractures par éclatement, avec un raccourcissement de 3 à 5 cm. et une coxa-valga dans les décollements épiphysaires où généralement la tête glisse en bas du cotyle.

Cette rapidité de la consolidation doit certainement être due à la bonne coaptation des fragments entre eux, maintenus qu'ils sont ensemble par la capsule articulaire, lorsque celle-ci n'est pas déchirée.

En effet, il ne s'agit pas ici de la fracture intra-articulaire du col fémoral où le fragment céphalique tourne et où par conséquent les surfaces fracturées peuvent arriver à ne plus être en contact direct. Ici, dans la fracture par éclatement ou écrasement sans déchirure de la capsule et par conséquent sans luxation, le moignon céphalique fracturé garde contact avec la surface fracturée des fragments plus ou moins déplacés et il se fait un cal donnant ultérieurement à la tête un aspect volumineux, pommelé et irrégulier, en choux-fleur, comme dans nos observations 2 et 3.

De plus, ce cal se fait dans la cupule cotyloïdienne au fond de laquelle vient buter le moignon fracturé de la tête, ce qui explique pourquoi un de nos mala-

des (obs. 2) a pu se lever et faire quelques pas dès le troisième jour.

Nous connaissons ces essais de marche possible dans les fractures engrenées sous-trochantériennes, et ils pouvaient nous étonner dans une fracture par éclatement de la tête où le moignon de la tête restait en contact avec la fond de la cavité cotyloïde, pour très bien continuer à supporter le poids du corps.

Mais, quoi qu'il en soit, ce fait est l'exception et il sera toujours bon, au point de vue du traitement de maintenir l'extension continue pendant quarante jours.

On obtiendra ainsi un résultat anatomique satisfaisant, avec raccourcissement minimum ($1/2$ à $2\ 1/2$ cm., obs. 7, 3 et 15) pour les fractures par éclatement, mais plus important avec un certain degré de coxavara dans les décollements épiphysaires où la calotte céphalique aura glissé en bas, ce qui semble la règle d'après les auteurs et comme nous le montrent les observations 9 et 11.

Mais, si ce résultat squelettique est relativement bon, le résultat fonctionnel se montrera beaucoup plus imparfait, surtout dans les fractures par éclatement. Les malades seraient sujets à des arthrites douloureuses, il y aura un enraidissement considérable de la hanche, si bien que l'intervention chirurgicale sera parfois nécessaire dans la suite. Cette intervention chirurgicale peut même être discutée et autorisée dès l'accident si la radiographie montre des lésions d'éclatement telles qu'une traction continue sera manifestement insuffisante pour faire rentrer les choses dans

l'ordre. Les résultats opératoires obtenus dans nos observations 11 et 15 sont très encourageants, et même si l'on n'obtient qu'une ankylose, mieux vaut celle-ci qu'une hanche semi-mobile et douloureuse.

B. — Fractures cervicales

Nous avons 10 fractures cervicales, dont 7 basio-cervicales ou cervico-trochantériennes, 1 cervicale moyenne, 2 non spécifiées.

Il s'agissait dans les huit cas notés de 5 garçons et 3 filles, âgés, l'un de 5 ans, les autres de 13 à 16 ans.

Dans tous les cas, le traumatisme causal a été important, capable à lui seul d'occasionner une fracture, et dans 7 cas, on a noté qu'avant le traumatisme l'enfant n'avait jamais boité ni souffert de la hanche, ou n'avait pas présenté de rachitisme, ce qui indique qu'on avait pensé à éliminer une fracture en os pathologique.

Les symptômes immédiats qui suivirent le traumatisme furent ceux ordinaires des fractures du fémur : impotence complète, violente douleur, membre en rotation externe, raccourcissement variable, de 1/2 à 6 centimètres, et lorsque le médecin fut appelé, il ne manqua pas de faire le diagnostic et d'instituer de suite le traitement par l'extension continue ou par l'appareil plâtré (dans deux cas).

Lorsque la radiographie fut pratiquée, elle montrait le trait de fracture, son siège, son engrènement dans un cas (obs. 13), et la déformation habituelle en coxavara dans 7 cas, sans déplacement, ou presque dans

3 cas (obs. 4, 16, 17), avec légère coxa-valga dans un seul cas (obs. 4), mais il s'agissait d'un enfant de 5 ans qui fut traité dès le lendemain de sa fracture à l'hôpital par une traction continue.

L'évolution de tous ces cas traités dès le début par la traction continue ou l'immobilisation plâtrée (obs. 4, 6, 13) a donné comme résultats :

Une guérison anatomique et fonctionnelle parfaite au bout d'un mois (obs. 4) ; une consolidation en coxa-vara avec raccourcissement de 2 1/2 cm. et un bon résultat fonctionnel éloigné (obs. 6) ; un bon résultat fonctionnel au bout de trois mois et demi ; avec un raccourcissement de 4 cm. témoignant d'une coxa-vara traumatique probable, la radiographie n'ayant pas été faite (obs. 13).

Quant aux autres malades (obs. 5, 7, 8, 12, 14), qui n'ont été traités sérieusement par un médecin que plus de quinze jours après l'accident, certains même (obs. 14) trois mois après la fracture, ils ont suivi d'abord des traitements variés.

Mais il importe de dire tout de suite que tous ces malades qui avaient été traités de façon extra-médicale ou médicale même par le décubitus et même par un appareil plâtré (obs. 8) sont venus trouver le médecin parce qu'ils souffraient toujours de la hanche, pouvant à peine marcher ou marcher en boitant fortement. Cette constatation est importante, car elle montre que le temps nécessaire pour une consolidation complète d'une fracture d'un col doit être au minimum un mois.

Un malade qui a pu être soigné un mois après son

accident (obs. 7) fut mis en traction continue pendant deux mois et finalement eut un bon résultat anatomique, puisqu'il n'en est resté que 1 1/2 cm. de raccourcissement et un résultat fonctionnel très suffisant, les mouvements de la hanche restant très limités.

Un autre malade soigné seulement trois mois après la fracture, parce que la marche est très douloureuse,, a été immobilisé en abduction et rotation interne dans un appareil plâtré et a obtenu un résultat très bon, l'enfant marchant sans fatigue, ni boiterie (obs. 14).

Un autre (obs. 5) soigné deux mois après son accident parce qu'il ne pouvait marcher qu'avec peine et avec une bien vive douleur, fut mis en traction continue et guéri avec un bon résultat, mais avec un raccourcissement de 4 centimètres.

Un autre malade (obs. 12) soignée vingt jours après l'accident fut anesthésié, et on put réduire sa fracture et l'immobiliser en plâtre. La radiographie montra que la réduction avait été obtenue, et le résultat obtenu fut parfait, anatomique et fonctionnel, sans aucun raccourcissement.

Enfin un dernier (obs. 8) malade traité par un appareil plâtré quinze jours après sa fracture, et souffrant encore, au point de ne pouvoir marcher, après l'ablation du plâtre, reste un mois, fut opéré, et l'on fit une ostéosynthèse du col sur le trochanter. Le résultat n'a pas été bon, car l'enfant a gardé de la coxa-vara et une ankylose de la hanche.

De l'examen de ces observations des fractures du col, nous pouvons déduire les faits suivants :

La fracture du col peut être sans déplacement, de

sorte qu'il n'y a pas de raccourcissement du membre, et que le traumatisme peut en imposer pour une simple contusion de la hanche.

Cette erreur de diagnostic a été faite dans plusieurs de nos observations où la fracture n'a pas été traitée convenablement et où on l'a laissée marcher quinze jours après l'accident, comme on le fait habituellement pour une contusion : résultat : douleurs augmentées, la marche est presque impossible et le malade a besoin d'être soigné à nouveau.

Ceci montre que devant un tableau des contusions de la hanche le médecin ne devra jamais laisser son diagnostic hésitant, si les signes cliniques ne lui paraissent pas suffisants, pour affirmer une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Il devra toujours demander le contrôle de la radiographie.

Dans les fractures avec déplacement, le diagnostic d'avec la contusion sera beaucoup plus facile, car il y aura en plus de l'impotence, de la douleur, signes communs à la contusion et à la fracture, une attitude vicieuse du membre et un raccourcissement plus ou moins considérable. Dans un cas comme dans l'autre, il faudra pratiquer la réduction de la fracture et l'immobilisation en réduction.

Nous voyons même par nos observations que l'on peut encore obtenir une réduction suffisante, même parfaite, ou tout au moins empêcher l'attitude vicieuse en coxa-vara de s'installer, en pratiquant, soit une extension continue bien faite et en forte abduction, ou encore un appareil plâtré mis sous anesthésie en position semblable. Grâce à ce traitement, le résultat

anatomique et fonctionnel que l'on obtiendra sera peut-être parfait si la fracture ne présentait pas des déplacements, comme dans notre observation 4 ; le plus souvent très bon au point de vue fonctionnel, mais avec un raccourcissement variable de 2-4 cm. par coxa-vara traumatique ; rarement mauvais, car la pseudarthrose ne se voit qu'exceptionnellement chez l'enfant et demanderait pour se produire que l'immobilisation n'ait pas été faite en abduction.

Aussi croyons-nous que lorsque la radiographie montre une fracture du col sous-capital avec bascule en bas de la tête, il importe d'employer la méthode Withmann, d'abduction forcée, pour mettre en rapport des surfaces de fracture, comme chez l'adulte.

Mais si nous avons à faire à une fracture consolidée, en coxa-vara très accusée, s'accompagnant de douleurs et d'enraidissements articulaires, alors il est indiqué d'intervenir pour restaurer la fonction. C'est le traitement chirurgical de la coxa-vara, dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Disons seulement que la simple ostéotomie sous-trochantérienne est le plus souvent suffisante pour donner un bon résultat.

CONCLUSIONS

I. — Parmi les fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'enfant, il faut distinguer des fractures pathologiques aujourd'hui bien connues, les fractures produites sur un os sain par un traumatisme important et accompagnées de tous les signes ordinaires des fractures franches.

Ces dernières fractures ne sont pas très rares, nous en rapportons 17 observations.

II. — Ces fractures se produisent particulièrement entre 9 et 17 ans.

Elles siègent soit sur l'épiphyse elle-même qui est écrasée ou éclatée (4 cas), soit au niveau du cartilage de conjugaison constituant de vrais décollements épiphysaires (3 cas), soit enfin sur le col (10 cas). Parmi ces derniers, le trait de fracture siégeait sept fois à la base du col, une fois à sa partie moyenne et dans deux cas il était indéterminé.

III. — Les fractures de l'épiphyse par écrasement ou par éclatement s'accompagnent souvent des signes de luxation primitive.

Elles donnent par la suite une image radiographique ayant beaucoup de ressemblance avec celle de l'ostéochondrite.

Cliniquement elles donnent de la boiterie avec un raccourcissement peu accentué.

Les décollements épiphysaires donnent le tableau clinique et radiographique de la coxa-vara céphalique.

Les fractures du col donnent une symptomatologie presque nulle, quand elles forment des simples fissures. Mais quand la fracture est complète, il se fait une coxa-vara trochantérienne avec la symptomatologie ordinaire de cette déformation.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	NOVÉ-JOSSERAND.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 24 Février 1926

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

Notre travail n'apportant que la preuve clinique et expérimentale des idées du Professeur Nové-Josserand déjà exprimées dans la thèse de André Brousses (Lyon, 1924), la bibliographie est donc la même que celle de cette thèse. Prière de s'y rapporter.

Autres travaux à consulter :

- BRAUN. — *Archiv für Klinische Chirurgie*, 1891, tome XLII, page 107.
- DURAND et DESTOT. — *Lyon Médical*, 1904, page 213.
- COLIN. — *Thèse de Lyon*, 1903-1904, Les Luxations traumatiques de la hanche.
- PIOLLET. — *Thèse de Lyon*, 1901-1902, Traitement sanglant des luxations traumatiques de la hanche.
- MAITREJEAN. — *Thèse de Lyon*. Les luxations traumatiques de la hanche chez l'enfant.
- SATTA. — Sur les fractures de la tête fémorale (*La chir. degli organi di Movimento*, Bologne, février 1922).
- PAPIN (Félix). — Luxation de la hanche avec fracture partielle de la tête fémorale et fragments inclus dans la cavité cotyloïde (in *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, tome LI, n° 27, 31 oct. 1925).
- CHOYCE (Londres). — De la luxation traumatique de la hanche chez l'enfant (*British Journal of Surgery*, vol. XII, n° 45, juillet 1924).
-

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos.....	7
Introduction	9
Observations	15
Critique des Observations	37
Chapitre Premier. — Etude anatomo-pathologique	39
Chapitre II. — Etude clinique.....	45
Conclusions	57
Bibliographie	59
